

PENAPMIPILAN VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.) UNGGUL BARU PADA PEMUPUKAN YANG BERBEDA

The Performance of new superior rice (*Oryza sativa* L.) varieties at different fertilizers

Zufriza¹⁾, Bakhtiar²⁾, Lukman Hakim²⁾

¹⁾Mahasiswa Pasca Sarjana Program Studi Agroekoteknologi UniversitasSyiah Kuala,

²⁾Staf Pengajar Pasca Sarjana Program Studi Agroekoteknologi UniversitasSyiah Kuala,

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan adaptasi varietas unggul baru dan dosis pupuk anorganik dengan pupuk organik sehingga dapat meningkatkan produksi padi. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cot Meulangen Kecamatan Blang Bintang, Kabupaten Aceh Besar. Mulai dari 10 Juni sampai dengan 18 Oktober 2015. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial 2x5 dengan 3 ulangan. Faktor yang diteliti meliputi varietas (Inpari Mugibat dan Suluttan Unsrat 2) dan kombinasi pemupukan P₁ anorganik NPK 300 kg ha⁻¹ + Urea 200 kg ha⁻¹, P₂ anorganik NPK 225 kg ha⁻¹ + Urea 150 kg ha⁻¹ + organik 2.5 ton ha⁻¹, P₃ anorganik NPK 150 kg ha⁻¹ + Urea 100 kg ha⁻¹ + organik 5 ton ha⁻¹, P₄ anorganik NPK 75 kg ha⁻¹ + Urea 50 kg ha⁻¹ + organik 7.5 ton ha⁻¹, P₅ organik 10 ton ha⁻¹. Adapun peubah-peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman umur 15, 30, 60 dan 90 hst, berat basah dan berat kering tajuk umur 15, 30, 60 dan 90 hst, jumlah anakan per rumpun umur 15, 30, 60 dan 90 hst, jumlah malai per rumpun, panjang malai, persentase gabah bernas, persentase gabah hampa, berat 1000 butir gabah berisi per plot, berat gabah berisi per rumpun, berat gabah per plot, produksi per hektar. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan kombinasi dosis pupuk dan beberapa varietas dengan berbagai taraf meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi. Perlakuan P₁ dosis pupuk anorganik NPK 300 kg ha⁻¹ + Urea 200 kg ha⁻¹ dan varietas Suluttan Unsrat 2 merupakan dosis dan varietas yang cenderung lebih baik dalam menunjukkan pertumbuhan dan hasil.

Kata kunci: pupuk anorganik, pupuk organik, dosis pupuk, varietas unggul

ABSTRACT

This study aims to determine the adaptability of new superior varieties and the dose of inorganic fertilizer with organic fertilizer so that it can increase rice production. This research was carried out in Cot Meulangen Village, Blang Bintang, Aceh Besar. Starting from 10 June to 18 October 2015. This study used a 2x5 factorial randomized block design with 3 replications. Factors studied included varieties (Inpari Mugibat and Suluttan Unsrat 2) and combinations of Inorganic fertilizers (100%), Inorganic (75%) + Organic (25%), Inorganic (50%) + Organic (50%), Inorganic (25%) + Organic (75%), Organic (100%). The variables observed included plant height aged 15, 30, 60 and 90 DAP (Day After Planting) (cm), wet weight and dry plant weight aged 15, 30, 60 and 90 DAP (g), number of tillers each clump aged 15, 30, 60 and 90 DAP (g), number of panicles each clump, panicle length in one clump of plants, percentage of grains contains (%), percentage of empty grain (%), weight of 1000 grain contains (g), weight of grain containing each clump (g), weight of grain each plot (kg), production of each hectare (tons). Variations in soil chemical characteristics consist of soil pH, total soil carbon (%), total soil nitrogen (%), and available soil P.

The results of the study showed that the use of a combination of fertilizer doses and several varieties with different levels of growth and yield. The dosage of Inorganic fertilizer (100%) and Suluttan Unsrat 2 variety is the dose and variety which tends to be better in showing growth and yield.

Keywords: inorganic fertilizer, organic fertilizer, fertilizer dosage, superior variety

PENDAHULUAN

Padi merupakan sumber karbohidrat dan salah satu komoditas bahan baku pangan terpenting bagi masyarakat Indonesia. Padi

memiliki peranan sebagai makanan pokok melebihi kentang, jagung, gandum dan sereal lainya. Kebutuhan akan beras selalu meningkat seiring dengan pesatnya pertumbuhan penduduk disaat ini.

Penurunan produksi padi sawah pada saat ini disebabkan sulitnya menaikkan produktivitas padi di lahan sawah (Hasanudin, 2004). Makarim *et al.*, (2000) menyatakan bahwa salah satu faktor penyebab terjadinya produktivitas padi menurun saat ini dikarenakan varietas yang digunakan untuk penanaman oleh petani tidak mampu lagi memproduksi lebih tinggi akibat terbatasnya kemampuan genetik.

Teknologi di bidang pertanian harus ditingkatkan dalam upaya meningkatkan produktivitas tanaman padi di petani (Wibowo, 2010). Badan Tenaga Atom Nasional (Batan) merupakan salah satu lembaga penghasil varietas unggul padi dengan menggunakan teknik pemuliaan mutasi dengan radiasi pada benih tanaman padi (Syakhril *et al.*, 2014). Di antara varietas padi yang dihasilkan Batan adalah Varietas Inpari Mugibat dan Varietas Suluttan Unsrat 2 sudah dilepas pada tahun 2012. Varietas ini termasuk dalam golongan varietas unggul baru yang belum dikenal masyarakat, khususnya para petani di Aceh, sehingga perlu diketahui bagaimana kemampuan adaptasinya jika ditanam di Aceh serta dapat menjadi pilihan alternatif bagi petani agar varietas tanaman padi yang ditanam menghasilkan yang lebih baik.

Selain varietas, faktor pemupukan merupakan kendala pokok dalam upaya peningkatan produksi padi. Pemupukan merupakan salah satu kegiatan budidaya yang melakukan pemberian unsur hara dalam tanah untuk meningkatkan produktivitas suatu tanaman. Kesuburan tanah dapat dinilai berdasarkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah, baik hara makro maupun hara mikro secara berkecukupan dan berimbang (Silalahi *et al.*, 2006).

Pupuk anorganik NPK merupakan unsur hara yang bersumber dari Urea, SP-36 dan KCL sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil, karena cepat

terlarut dan cepat diserap oleh tanaman padi untuk meningkatkan pertumbuhannya (Simatupang dan Indrayati, 2003). Dosis pemupukan yang direkomendasi dengan menggunakan pemupukan NPK Phoska 300 kg ha⁻¹ + Urea 200 kg ha⁻¹ (Jufri, 2013). Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka panjang dan terus-menerus padat mempengaruhi dampak negatif terhadap kualitas tanah (Simarmata, 2008).

Hatta *et al.*, (2010) menyatakan pemberian pupuk organik yang tepat dan dosis pupuk yang sesuai dapat menambah ketersediaan unsur hara di dalam tanah, meningkatkan aktivitas mikro organisme tanah, dan memperbaiki struktur tanah sehingga tanah dapat mengikat lebih banyak air. Anjuran penggunaan pupuk organik untuk tanaman padi sawah adalah 10 ton ha⁻¹ (Andoko, 2005).

Penambahan pupuk anorganik dan organik dapat meningkatkan kesuburan tanah dan dapat meningkatkan produksi hasil padi (Yadav *et al.*, 2000; Whitbread *et al.*, 2003; Rasool *et al.*, 2007; Shen *et al.*, 2004). Pemberian penggunaan pupuk yang efisien merupakan faktor yang sangat penting dalam sistem pertanian padi intensif. Disamping efisiensi agronomi, dan efisiensi ekonomis, pemberian penggunaan pupuk yang efisien dapat memberi dampak positif bagi kesehatan lingkungan karena penggunaan pupuk menjadi lebih rasional dan terkendali (Mudjisihono, 2004).

Untuk menguji keunggulan suatu varietas unggul baru harus di dukung dengan teknik budidaya dengan sistem pertanian yang intensif salah satunya dengan sistem pemupukan yang berimbang yaitu dengan cara memperhatikan pemberian pupuk sesuai waktu dan dosis pemupukan.

Berdasarkan permasalahan di atas diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui keragaan varietas unggul baru dalam meningkatkan produktivitas tanaman dari segi hasil dan kualitas melalui penerapan dosis pupuk yang cocok dengan kemampuan adaptasi varietas pada kondisi agroekosistem lahan sawah di Aceh Besar serta menjaga kelestarian lingkungan dengan meningkatnya

hasil produksi diharapkan pendapatan petani akan meningkat.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cot Meulangen Kecamatan Blang Bintang, Kabupaten Aceh Besar. Mulai dari Juni sampai dengan Oktober 2015. Bahan yang digunakan adalah benih tanaman padi varietas unggul dari BATAN yaitu varietas Inpari Mugibat dan varietas Suluttan Unsrat 2. Pupuk dasar yang di gunakan yaitu NPK 300 kg ha⁻¹, pupuk organik yang digunakan adalah pupuk kompos dengan dosis 10 ton ha⁻¹ dan pupuk susulan pupuk Urea 200 kg ha⁻¹. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya: traktor, cangkul, handsprayer, meteran, timbangan, timbangan analitik dan oven.

Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 2x5, dengan 3 ulangan. Dengan demikian terdapat 10 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan maka terdapat 30 unit satuan perlakuan. Faktor yang diteliti meliputi varietas dan kombinasi pemupukan. Faktor Varietas (V) terdiri atas 2 taraf, yaitu V₁ = Inpari Mugibat, V₂ = Suluttan Unsrat 2. Faktor dosis pemupukan (P) terdiri atas 5 taraf, yaitu : P₁ = NPK 300 kg ha⁻¹ (600 g plot⁻¹) + urea 200 kg ha⁻¹ (400 g plot⁻¹), P₂ = NPK 225 kg ha⁻¹ (450 g plot⁻¹) + urea 150 kg ha (300 g plot) + organik 2.5 ton ha⁻¹ (5 kg plot⁻¹), P₃ = NPK 150 kg ha⁻¹ (300 g plot⁻¹) + urea 100 kg ha⁻¹ (200 g plot⁻¹) + organik 5 ton ha⁻¹ (10 kg plot⁻¹), P₄ = NPK 75 kg ha⁻¹ (150 g plot⁻¹) + urea 50 kg ha⁻¹ (100 g plot⁻¹) + organik 7.5 ton ha⁻¹ (15 kg plot⁻¹), P₅ = organik 10 ton ha⁻¹ (20 kg plot⁻¹).

Pelaksanaan Penelitian

Persemaian bibit padi selama 15 hari. Luas bedeng masing-masing varietas 1 m x 20 m. Pemberian pupuk organik dilakukan satu hari sebelum tanam dengan dosis P₁ = tanpa pupuk organik, P₂ = organik 2.5 ton ha⁻¹ (5 kg plot⁻¹), P₃ = organik 5 ton ha⁻¹ (10 kg plot⁻¹), P₄ = organik 7.5 ton ha⁻¹ (15 kg plot⁻¹),

P₅ = organik 10 ton ha⁻¹ (20 kg plot⁻¹). Pupuk anorganik diberikan sebanyak tiga tahap, yaitu sebagai pupuk dasar, pupuk susulan pertama dan pupuk susulan kedua. Pemberian pupuk dasar dilakukan pada saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam (hst) dengan dosis P₁ = NPK 150 kg ha⁻¹ (300 g plot⁻¹) + urea 50 kg ha⁻¹ (100 g plot⁻¹). P₂ = NPK 112,5 kg ha⁻¹ (225 g plot⁻¹) + urea 37,5 kg ha⁻¹ (75 g plot⁻¹), P₃ = NPK 75 kg ha⁻¹ (150 g plot) + urea 25 kg ha⁻¹ (50 g plot⁻¹), P₄ = NPK 37,5 kg ha⁻¹ (75 g plot⁻¹) + urea 12,5 kg ha⁻¹ (25 g plot⁻¹), P₅ = tanpa pupuk. Pemberian pupuk susulan pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 20 hst dengan dosis P₁ = NPK 150 kg ha⁻¹ (300 g plot⁻¹) + urea 50 kg ha⁻¹ (100 g plot⁻¹). P₂ = NPK 112,5 kg ha⁻¹ (225 g plot⁻¹) + urea 37,5 kg ha (75 g plot⁻¹). P₃ = NPK 75 kg ha⁻¹ (150 g plot⁻¹) + urea 25 kg ha⁻¹ (50 g plot⁻¹). P₄ = NPK 37,5 kg ha⁻¹ (75 g plot⁻¹) + urea 12,5 kg ha⁻¹ (25 g plot⁻¹), P₅ = tanpa pupuk. Pemberian pupuk susulan kedua dilakukan pada saat tanaman berumur 30 hari setelah tanam (hst) dengan dosis P₁ = urea 100 kg ha⁻¹ (200 g plot⁻¹). P₂ = urea 75 kg ha⁻¹ (150 g plot⁻¹), P₃ = urea 50 kg ha⁻¹ (100 g plot⁻¹), P₄ = urea 25 kg ha⁻¹ (50 g plot⁻¹), P₅ = tanpa pupuk. Lubang jarak tanam 25 cm x 25 cm. sehingga dalam 1 plot terdapat 285 tanaman, dengan luas 5 m x 4 m plot (20 m²) total 30 plot.

Pengamatan

Sampel diambil sebanyak 10 rumpun tanaman padi pada barisan tengah dalam satu plot. Adapun peubah-peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut tinggi tanaman, berat basah dan berat kering tajuk, jumlah anakan per rumpun, jumlah malai per rumpun, panjang malai, persentase gabah bernas, persentase gabah hampa, berat 1000 butir gabah berisi, berat gabah berisi per rumpun, berat gabah per plot, produksi per hektar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa dosis pupuk berpengaruh sangat nyata

terhadap berat basah tajuk umur 15, 30, 60 dan 90 HST, berat kering tajuk umur 15, 30, 60 dan 90 HST, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 60 HST, jumlah anakan tiap rumpun umur 30 HST dan 60 HST. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15, 30 dan 90 HST, jumlah anakan tiap rumpun umur 15 HST dan umur 90 HST.

Pemberian pupuk pada tanaman secara tidak langsung akan meningkatkan pertumbuhan dan hasil antara dosis pupuk Anorganik (100 %) (P_1), dosis pupuk Anorganik (75 %) + Organik (25 %) (P_2), dosis pupuk Anorganik (50 %) + Organik (50 %) (P_3), dosis pupuk Anorganik (25 %) + Organik (75 %) (P_4), dan dosis pupuk Organik (100 %) (P_5). Apabila unsur hara yang tersedia di dalam jumlah sedikit akan mengakibatkan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi. Hal ini sejalan dengan pendapat Novizan (2005) menyatakan bahwa, unsur hara sangat diperlukan oleh tanaman khususnya, unsur N, P dan K dan fungsinya tidak dapat digantikan oleh unsur lain. Fase pertumbuhan dan perkembangan pada suatu tanaman kebutuhan unsur haranya dalam menyerap unsur hara tidaklah sama banyak, sesuai dengan proses fisiologis tanaman tersebut (Sutejo, 2002).

(P_3), dosis pupuk Anorganik (25 %) + Organik (75 %) (P_4), dan dosis pupuk Organik (100 %) (P_5). Apabila unsur hara yang tersedia di dalam jumlah sedikit akan mengakibatkan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi. Hal ini sejalan dengan pendapat Novizan (2005) menyatakan bahwa, unsur hara sangat diperlukan oleh tanaman khususnya, unsur N, P dan K dan fungsinya tidak dapat digantikan oleh unsur lain. Fase pertumbuhan dan perkembangan pada suatu tanaman kebutuhan unsur haranya dalam menyerap unsur hara tidaklah sama banyak, sesuai dengan proses fisiologis tanaman tersebut (Sutejo, 2002).

Tabel 1. Rata-rata peubah pertumbuhan yang diamati pada berbagai dosis pupuk

Parameter yang diamati	Dosis Pupuk					BNT 0,05
	P1	P2	P3	P4	P5	
Tinggi Tanaman						
Umur 15 HST	34,08	34,98	33,14	32,96	32,48	-
Umur 30 HST	44,26	43,43	41,62	41,16	40,64	-
Umur 60 HST	73,15 _c	70,75 _{bc}	67,99 _{ab}	66,79 _a	65,58 _a	3,38
Umur 90 HST	95,41	91,68	88,92	86,25	84,16	-
Berat Basah Tajuk						
Umur 15 HST	5,72 _c	5,70 _c	5,65 _c	5,46 _b	5,29 _a	0,12
Umur 30 HST	40,76 _c	40,69 _c	35,25 _b	19,49 _a	18,76 _a	1,66
Umur 60 HST	215,94 _e	188,48 _d	148,67 _c	120,11 _b	103,91 _a	8,47
Umur 90 HST	244,41 _e	211,63 _d	163,49 _c	122,39 _b	105,51 _a	15,41
Berat Kering Tajuk						
Umur 15 HST	3,63 _c	3,34 _b	3,25 _b	2,61 _a	2,52 _a	0,10
Umur 30 HST	12,70 _c	12,53 _c	11,45 _b	8,19 _a	8,03 _a	0,38
Umur 60 HST	64,65 _e	60,62 _d	50,63 _c	45,29 _b	41,33 _a	2,60
Umur 90 HST	92,38 _e	84,91 _d	68,62 _c	57,70 _b	52,93 _a	4,45
Jumlah Anakan Per Rumpun						
Umur 15 HST	5,25	4,78	4,53	4,70	4,68	-
Umur 30 HST	13,20 _c	13,00 _c	12,43 _{bc}	11,48 _{ab}	10,68 _a	0,96
Umur 60 HST	25,57 _b	24,92 _b	24,50 _b	21,85 _a	21,67 _a	1,94
Umur 90 HST	22,62	22,05	21,47	19,30	4,53	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf peluang 5% (uji BNT). P_1 = Anorganik (100 %), P_2 = Anorganik (75 %) + Organik (25 %), P_3 = Anorganik (50 %) + Organik (50 %), P_4 = Anorganik (25 %) + Organik (75 %), P_5 = Organik (100 %)

Secara keseluruhan pada penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman padi terbaik dijumpai pada perlakuan kombinasi dosis pupuk Anorganik (100 %) (P_1). Hal ini diduga karena perlakuan kombinasi dosis pupuk Anorganik (100 %) (P_1) unsur haranya di dalam tanah lebih

tersedia dan cepat merangsang tanaman padi sehingga cepat menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi menjadi lebih baik. Simatupang dan Indrayati (2003) menyatakan bahwa, pupuk anorganik khususnya N, P dan K dengan pemberian dosis anjuran sesuai kebutuhan

tanaman maka tanaman padi dapat terpenuhi unsur hara dengan baik sehingga meningkatkan pertumbuhan dan hasil yaitu menghasilkan jumlah malai per rumpun dan berat gabah berisi per plot yang optimal. Penggunaan pupuk anorganik juga berpengaruh pada unsur hara menjadi lebih terpenuhi yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga cepat merangsang pertumbuhan tanaman, dimana pupuk anorganik yang diberikan merangsang pertumbuhan dan perkembangan dari tanaman padi.

Pengaruh Dosis Pupuk terhadap Hasil Tanaman Padi

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa dosis pupuk berpengaruh nyata terhadap jumlah malai tiap rumpun, persentase gabah bernas, persentase gabah hampa, berat gabah berisi tiap rumpun, berat gabah tiap plot, dan produksi tiap hektar. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap panjang malai dan berat 1000 butir gabah berisi. Dari hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk Organik (100%) (P_5)

tanpa penambahan pupuk anorganik menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman kurang baik, diduga tanaman yang membutuhkan unsur hara, tidak terpenuhi dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi. Apabila unsur hara yang diserap kurang mencukupi dan lambat tersedia serta tidak diimbangi oleh unsur-unsur lain dapat mengganggu pertumbuhan tanaman tersebut. Apabila tanaman mengalami kekurangan salah satu unsur hara, maka tanaman akan mengalami pertumbuhan tidak normal karena dalam proses metabolisme unsur hara ini diperlukan sebagai sumber energi (Nurita dan Anwar, 1999). Menurut penelitian Kasno (2007) menyatakan bahwa ketidakcukupan pemberian hara dalam tanah akan mempengaruhi hasil. Sugiyanta *et al.*, (2008) menambahkan bahwa apabila serapan hara N, P, dan K sedikit akan mengurangi hasil tanaman padi. Oleh karenanya, efisiensi pemberian pemupukan sangat tergantung pada dosis yang diberikan, cara pemupukan dan waktu pemberiannya.

Tabel 2. Rata-rata peubah komponen hasil yang diamati pada berbagai dosis pupuk

Parameter yang diamati	Dosis Pupuk					BNT 0,05
	P1	P2	P3	P4	P5	
Jumlah Malai Per Rumpun	20,87 _b	20,45 _b	19,57 _b	17,50 _a	17,32 _a	1,81
Panjang Malai	21,52	21,68	20,77	20,73	20,52	-
Persentase Gabah Bernas	83,38 _b	79,91 _b	74,31 _{ab}	71,62 _a	70,67 _a	6,01
Persentase Gabah Hampa	15,44 _a	19,72 _{ab}	25,16 _{bc}	28,18 _c	29,13 _c	6,09
Berat 1000 Butir Gabah Berisi	26,62	26,08	25,87	24,84	24,66	-
Berat Gabah Berisi Per Rumpun	50,06 _d	47,85 _{cd}	42,27 _{bc}	35,41 _{ab}	33,35 _a	7,18
Berat Gabah Per Plot	9,02 _d	8,55 _{cd}	8,17 _{bc}	7,40 _{ab}	6,78 _a	0,81
Produksi Per Hektar	4,51 _d	4,28 _{cd}	4,08 _{bc}	3,70 _{ab}	3,39 _a	0,41

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf peluang 5% (uji BNT). P_1 = Anorganik (100 %), P_2 = Anorganik (75 %) + Organik (25 %), P_3 = Anorganik (50 %) + Organik (50 %), P_4 = Anorganik (25 %) + Organik (75 %), P_5 = Organik (100 %)

Suharno *et al.*, (2010) menyatakan bahwa, pemberian pupuk organik belum cukup menyediakan kecukupan hara bagi tanaman karena pupuk organik memiliki sifat yang lambat dalam menyediakan unsur hara sedangkan pupuk anorganik memiliki hara yang mudah tersedia dan mudah diserap bagi tanaman. Pupuk organik bisa tersimpan dalam jangka waktu lebih lama dan tidak

dapat langsung tersedia bagi tanaman, dengan bantuan mikroorganisme di dalam tanah akan diubah menjadi bentuk yang dapat diserap oleh tanaman (Musnamar, 2005).

Pengaruh Varietas Padi terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh varietas padi terhadap pertumbuhan tanaman padi berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah tajuk umur 30 HST, berat kering tajuk umur 30 HST, jumlah anakan 60 HST dan 90 HST. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman padi umur 15, 30, 60 dan 90 HST, berat basah tajuk umur 15, 60 dan 90 HST, berat kering tajuk umur 15, 60, 90 HST, serta jumlah anakan per rumpun umur 15 HST dan 30 HST.

Varietas padi memiliki karakteristik pertumbuhan dan hasil yang berbeda-beda. Hal ini diduga peranan faktor genetik varietas lebih berperan sesuai dengan deskripsi masing-masing varietas tersebut. Keadaan ini menggambarkan hubungan terbalik umumnya penampilan padi makin

tinggi tidak diikuti makin tingginya hasil yang dicapai, bahkan sebaliknya tanaman padi yang pendek memberikan hasil yang tinggi (Abdullah *et al.*, 2006).

Berdasarkan dari bentuk gabah setiap varietas mempunyai ciri-ciri gabah yang berbeda, baik dari bentuk, warna dan ukuran. Varietas Mugibat (V_1) mempunyai bentuk gabah panjang ramping sedangkan Suluttan Unsrat (V_2) mempunyai bentuk gabah ramping kecil. Setiap varietas memiliki perbedaan bentuk gabah dari morfologinya karenanya mencirikan berat gabah tersebut, namun hal ini juga dapat dipengaruhi respon genotipe pada setiap masing-masing varietas pada kondisi lingkungan tumbuhnya, dengan kondisi tersebut yang mencirikan atau membedakan masing-masing varietas.

Tabel 3. Rata-rata peubah pertumbuhan yang diamati pada berbagai varietas

Parameter yang diamati	Varietas		BNT 0,05
	V_1	V_2	
Tinggi Tanaman Padi			
Umur 15 HST	33,87	33,19	-
Umur 30 HST	42,80	41,64	-
Umur 60 HST	69,96	67,74	-
Umur 90 HST	91,20	87,36	-
Berat Basah Tajuk			
Umur 15 HST	5,54	5,58	-
Umur 30 HST	29,05 _a	32,93 _b	2,62
Umur 60 HST	151,47	159,38	-
Umur 90 HST	166,08	172,89	-
Berat Kering Tajuk			
Umur 15 HST	3,03	3,11	-
Umur 30 HST	10,26 _a	10,90 _b	0,59
Umur 60 HST	51,74	53,27	-
Umur 90 HST	70,08	72,54	-
Jumlah Anakan tiap Rumpun			
Umur 15 HST	4,73	4,85	-
Umur 30 HST	11,83	12,49	-
Umur 60 HST	22,13 _a	25,27 _b	3,07
Umur 90 HST	19,25 _a	22,51 _b	3,24

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf peluang 5% (uji BNT). V_1 = Inpari Mugibat, V_2 = Suluttan Unsrat 2

Pengaruh Varietas Padi terhadap Hasil Tanaman Padi

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh varietas padi terhadap hasil tanaman padi berpengaruh sangat nyata

terhadap jumlah malai per rumpun, panjang malai, persentase gabah bernas, persentase gabah hampa, berat 1000 butir, berat gabah berisi per rumpun, berat gabah per plot dan produksi per hektar.

Menurut Garside *et al.*, (1992) menyatakan bahwa setiap varietas berbeda pada proses fase generatif yaitu setiap varietas berbeda pada proses pengisian bulir gabah padi

sehingga berpengaruh pada berat bulir padi tersebut. Adisarwanto (2006) menyatakan bahwa keunggulan suatu varietas dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik varietas dengan lingkungan tumbuh yang tidak sesuai dapat menyebabkan potensi hasil yang tinggi dari suatu varietas tidak akan muncul.

Tabel 4. Rata-rata peubah komponen hasil yang diamati pada berbagai Varietas

Parameter yang diamati	Varietas		BNT 0,05
	V ₁	V ₂	
Jumlah Malai tiap Rumpun	17,60 _a	20,68 _b	2,86
Panjang Malai	21,91 _b	20,17 _a	1,66
Persentase Gabah Bernas	71,08 _a	80,88 _b	9,5
Persentase Gabah Hampa	28,39 _b	18,67 _a	9,64
Berat 1000 Butir Gabah Berisi	26,67 _b	24,56 _a	1,48
Berat Gabah Berisi Tiap Rumpun	36,02 _a	47,56 _b	11,36
Berat Gabah tiap Plot	7,30 _a	8,67 _b	1,28
Produksi tiap Hektar	3,65 _a	4,33 _b	0,64

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf peluang 5% (uji BNT). V₁ = Inpari Mugibat, V₂ = Suluttan Unsrat 2

Secara keseluruhan penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman padi terbaik dijumpai pada varietas Suluttan Unsrat (V₂). Hal ini diduga karena varietas Suluttan Unsrat (V₂) memiliki karakteristik adaptasi yang baik terhadap lingkungan sekitar, sehingga berhasil memberikan hasil yang baik dibandingkan varietas Inpari Mugibat (V₁). Pada fase pertumbuhan dan perkembangan selain dipengaruhi faktor genetik varietas juga dipengaruhi faktor lingkungan.

Interaksi antara komposisi dosis pupuk dan berbagai varietas dari hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa, terdapat interaksi yang tidak nyata antara komposisi dosis pupuk dan berbagai varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan pada penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman padi terbaik dijumpai pada perlakuan kombinasi dosis pupuk Anorganik

(100 %) (P₁) dan varietas Suluttan Unsrat (V₂). Tidak terdapat interaksi yang nyata antara pengaruh kombinasi dosis pupuk dan berbagai varietas tanaman padi terhadap semua peubah yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah B, Mudjisihono R, Prajitno. 2006. Beberapa Genotipe Padi Menuju Perbaikan Mutu Beras. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi. 5 hlm
- Adisarwanto T. 2006. Budidaya Kedelai dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar. Penebar Swadaya. Jakarta. 107 hlm.
- Andoko A. 2005. Budidaya Padi Secara Organik. Penebar Swadaya. Jakarta. 96 hlm.
- Garside AL, Lawn DE, Byth. 1992. Irrigation management of soybean in a semi-arid tropical environment: 3. Response to saturated soil culture. Aust. J. Agric. Rest. 43 (5): 1033-1049.

- Hasanuddin A. 2004. Pengelolaan Tanaman Padi Terpadu : Suatu Strategi Teknologi Spesifik Lokasi. Makalah Panduan Pelatihan Pemasyarakatan dan Pengembangan Padi Varietas Unggul Tipe Baru. Balitpa Sukamandi.
- Hatta M, Ichsan CN, Salman. 2010. Respons Beberapa Varietas Padi terhadap Waktu Pemberian Bahan Organik Pada Metode SRI. J. Floratek 5: 43 – 53.
- Jufri. 2013. Gerakan peningkatan produksi pangan berbasis koperasi. PT Pupuk Iskandar Muda. 24 hlm.
- Kasno A. 2007. Produksi padi dan serapan hara N, P, dan K lahan sawah dengan pupuk majemuk. J. Akta Agrosia Edisi khusus 2:181-188.
- Makarim A, Nugraha US, Kartasmita UG. 2000. Teknologi Produksi Padi Sawah. Pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Mudjisihono. 2004. Budidaya Padi Varietas Unggul Baru dan Varietas Unggul Tipe Baru di Daerah Istimewa Yogyakarta. BPTP. Yogyakarta.
- Novizan. 2005. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta. 130 hlm.
- Nurita, Anwar K. 1999. Pemanfaatan Residu Fosfat pada Pertanaman Padi di Lahan Sulfat Masam. Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV Bogor 22-24 Nopember 1999. 5 hlm.
- Rasool R, Kukal SS, Hira GS. 2007. Soil physical fertility and crop performance as affected by long term application of FYM and inorganic fertilizers in rice–wheat system. Soil Tillage Res. 96, 64–72.
- Shen J, Li R, Zhang F, Fan J, Tang C, Rengel Z. 2004. Crop yields, soil fertility and phosphorus fractions in response to long-term fertilization under the rice monoculture system on a calcareous soil. Field Crops Res. 86, 225–238.
- Silalahi F, Saragih Y, Marpaung A, Hutabarat R, Karsina, Purba SR. 2006. Laporan Akhir Uji Pemupukan NPK Pada Tanaman Buah. Balai Penelitian Buah Kebun Percobaan Tanaman Buah (KPTB). Brastagi. Medan.
- Simarmata T. 2008. Teknologi intensifikasi padi aerob terkedali berbasis organik untuk melipatgandakan produksi padi dan mempercepat pencapaian kedaulatan pangan di Indonesia. Universitas pajajaran. Bandung.
- Simatupang RS, Indrayati L. 2003. Pengaruh Pemberian Kompos Gulma Sumber Hara NPK Terhadap Tanaman Padi di Lahan Sulfat Masam. Bul. Agron. 31 (2): 42 – 46.
- Sugiyanta, Rumawas F, Chozin MA, Mugnisyah WQ, Ghulamahdi M. 2008. Studi serapan hara N, P, K dan potensi hasil lima varietas padi sawah (*Oryza sativa* L.) pada pemupukan anorganik dan organik. Bul. Agron. 36:196-203.
- Suharno, Rachman AK, Apsari SR. 2010. Pengaruh jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). Agriekstensi 9:200-210.
- Sutejo MM. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta. 175 hlm.
- Syakhiril, Riyanto, Arsyad H. 2014. Pengaruh Pupuk Nitrogen Terhadap Penampilan Dan Produktivitas Padi Inpari Sidenuk. Jurnal AGRIFOR Vol XIII 1: 85-92.
- Whitbread A, Blair G, Konboon Y, Lefroy R, Naklang K. 2003. Managing crop residues, fertilizers and leaf litters to improve soil C, nutrient balances, and the grain yield of rice and wheat cropping systems in Thailand and Australia. Agric. Ecosyst. Environ. 100: 251–263.
- Wibowo P. 2010. Pertumbuhan dan produktivitas galur harapan padi (*oryza sativa* L.) hibrida di desa ketaon kecamatan banyudono boyolali. Program Studi Agronomi fakultas pertanian Universitas sebelas maret. Surakarta. 15-37 hal.

Yadav RL, Dwivedi BS, Prasad K, Tomar OK, Shurpali NJ, Pandey PS. 2000. Yield trends, and changes in soil organic-C and available NPK in a long-term

rice–wheat system under integrated use of manures and fertilizers. *Field Crops Res.* 68: 219–246.